

# Rancang Bangun Aplikasi Presensi Mahasiswa Di Akademi Komunitas Negeri Putra Sang Fajar Blitar Menggunakan *Framework Codeigniter*

*Development of student attendance record in Akademi Komunitas Negeri Putra  
Sang Fajar Blitar using Codeigniter Framework*

M. Mujiono<sup>\*1</sup>, Adimas Ketut Nalendra<sup>2</sup>, Rafika Akhsani<sup>3</sup>, Anang Widigdyo<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Akademi Komunitas Negeri Putra Sang Fajar Blitar

e-mail: <sup>1</sup>[jonokademangan@gmail.com](mailto:jonokademangan@gmail.com), <sup>2</sup>[dimas@akb.ac.id](mailto:dimas@akb.ac.id), <sup>3</sup>[achsany@gmail.com](mailto:achsany@gmail.com),

<sup>4</sup>[anangwidigdyo@yahoo.com](mailto:anangwidigdyo@yahoo.com)

**Abstrak** - Pencatatan presensi dan rekapitulasi ketidakhadiran merupakan aspek penting dalam menunjang kesuksesan pembelajaran di perguruan tinggi. Proses pencatatan presensi yang masih menggunakan tanda tangan manual menyulitkan dalam perekapan data ketidakhadiran, data ini penting untuk melihat tingkat kedisiplinan mahasiswa dalam menempuh perkuliahan dan merupakan deteksi dini untuk memantau kedisiplinan mahasiswa dengan memberikan surat peringatan. Untuk itu perlu dibuat sebuah aplikasi pencatatan presensi mahasiswa yang dapat melakukan perekapan jumlah ketidakhadiran otomatis dan dapat memberikan surat peringatan. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan framework codeigniter dan menggunakan basis data MySQL serta berbasis web. Pengujian aplikasi ini menggunakan blackbox testing dan kuisioner pengguna. Hasil pengujian blackbox testing membuktikan fungsional yang disediakan oleh aplikasi berfungsi dengan baik sesuai dengan perencanaan. Pengujian dengan kuisioner dilakukan dengan membagikan kepada seluruh dosen dan staf akademik yang berjumlah 15 responden, hasil kuisioner yang dibagikan mendapat nilai 90% responden yang memilih bahwa aplikasi ini membantu proses presensi dan perekapan jumlah ketidakhadiran mahasiswa.

**Kata kunci** – aplikasi; codeigniter; mahasiswa; presensi; web

**Abstract** - Attendance record and calculation absent is a key success for the the teaching and learning process in college. The process of recording attendance using manual signatures makes it difficult to record absent data. This data is important to see the level of student discipline in taking lectures and is an early detection to monitor student discipline by giving a warning letter. For this reason, it is necessary to make an application for student attendance recording that can calculation absent and warning letters. This application is based on the web and using PHP programming language, Codeigniter framework and MySQL for database. Testing this application using blackbox testing and user questionnaires. The results of the black box testing prove that the functionality provided by the application is functioning properly according to planning. Testing with a questionnaire was carried out by distributing to all lecturers and academic staff are 15 respondents, the results of the questionnaire which were divided got a score of 90% of the respondents who chose that this application helped the presence process and the recording of the number of student absences

**Keywords** – Application; Attendance; Codeigniter; Student; Web.

## I. PENDAHULUAN

Presensi atau yang biasa dikenal dengan absensi merupakan cara untuk membuktikan seseorang bahwa dirinya hadir atau tidak dalam suatu kegiatan[1]. Dalam kegiatan belajar mengajar kehadiran mahasiswa merupakan aspek yang penting bagi perkuliahan. Selain itu kegiatan presensi merupakan salah satu aspek yang menentukan tingkat kedisiplinan mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan. Seperti penerapan absensi yang ada di Akademi Komunitas Negeri Putra Sang Fajar Blitar, yang digunakan untuk melihat sejauh mana tingkat disiplin mahasiswa.

Pada Akademi Komunitas Negeri Putra Sang Fajar Blitar penerapan sistem presensi masih menggunakan tanda tangan manual, cara ini masih terdapat kelemahan dalam kemudahan pencatatan, keamanan data hasil pencatatan, proses rekapitulasi jam ketidakhadiran mahasiswa pada suatu mata kuliah ataupun pada seluruh mata kuliah pada semester yang ditempuh. Pada kondisi saat ini belum adanya rekap otomatis ketidakhadiran mahasiswa menyebabkan penegakan kedisiplinan mahasiswa.

Hasil dari tingkat kehadiran tersebut menjadi

dasar pemberian Surat Peringatan (SP) yang akan diberikan kepada mahasiswa sesuai dengan jam ketidakhadiran pada suatu semester. Pemberian SP ini dilaksanakan secara berjenjang sesuai dengan jumlah jam ketidakhadiran mahasiswa dimulai dari SP I, SP II, SP III sampai dengan Putus Studi. Dengan pemantauan yang lebih awal diharapkan pembenahan kedisiplinan mahasiswa lebih baik.

Banyak jenis sistem presensi yang digunakan lembaga untuk memudahkan memantau kedisiplinan, seperti yang dituliskan oleh firliana dkk dalam membuat sistem informasi absensi mahasiswa dan dosen yang digunakan untuk mempermudah dalam melakukan perekapan data yang dibutuhkan oleh dosen pada akhir masa perkuliahan dan membantu memantau kehadiran dosen dan mahasiswa[2].

Penelitian sistem presensi juga dilakukan oleh Putri dkk dengan menggunakan *Framework Codeigniter* yang mendasari kurang efektifnya tanda tangan sebagai bukti kehadiran, kesulitan dalam melakukan rekapitulasi dalam praktikum pengajaran. Sistem dibuat bertujuan untuk memudahkan proses presensi asisten praktikum serta rekapitulasi kehadiran oleh laboran[1].

Sugiarto dkk melakukan penelitian untuk membuat sistem presensi berbasis web dengan dikombinasikan dengan *SMS Gateway*, sistem ini mempermudah pemberian informasi kepada orang tua wali murid tentang status absensinya[3]. Selain itu Iskandar dkk juga membuat sistem presensi dengan menggunakan *Framework Codeigniter* dan metode *Waterfall*, serta bertujuan untuk membantu pencatatan nilai dan presensi siswa[4].

Aplikasi pengelolaan presensi juga dikembangkan oleh Azizah dkk, aplikasi ini juga digunakan untuk pengelolaan penggajian yang didapat dengan perhitungan rekapitulasi ketidakhadiran pegawai. Dengan otomatisasi perhitungan gaji ini akan menambah ketelitian dan kemudahan bendahara dalam mengelola gaji pegawai. Sistem ini berbasis web dengan menggunakan *Framework Codeigniter*[5].

Untuk mendata presensi Ardiansyah dkk membuat aplikasi presensi pegawai berbasis web. Aplikasi ini berfungsi untuk mencatat data presensi pegawai pada Dinas Pemuda dan Olahraga Kabupaten Bandung. Selain mencatat presensi pegawai, aplikasi ini berfungsi untuk membantu pegawai dalam mengajukan izin ketidakhadiran dalam bekerja. Aplikasi ini

berbasis web dengan *Framework Codeigniter*[6].

Untuk memantau ketidakhadiran dalam pembelajaran listiawan dkk membuat sebuah sistem informasi presensi yang dapat dipantau oleh orang tua atau wali murid, dengan sistem ini akan menekan jumlah tinggal kelas karena jumlah ketidakhadiran yang tidak diketahui orang tua[7].

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka penulis akan mengembangkan sebuah aplikasi yang dapat mencatat data kehadiran, rekapitulasi otomatis jumlah jam ketidakhadiran, serta dapat mencetak dan menyimpan surat peringatan secara berjenjang sesuai jumlah ketidakhadiran mahasiswa.

Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *Framework CodeIgniter* dan menggunakan basis data *MySQL*. *Framework Codeigniter* digunakan karena merupakan sebuah aplikasi berbasis web jaringan yang open source. Banyak digunakan untuk membangun aplikasi php dinamis. *CodeIgniter* menjadi sebuah *framework* PHP dengan model *MVC (Model, View, Controller)* untuk membangun website dinamis dengan menggunakan PHP yang dapat mempercepat pengembangan untuk membuat sebuah aplikasi web.

## II. LANDASAN TEORI

### 2.1. Framework

*Framework* adalah sebuah struktur konseptual dasar yang digunakan untuk memecahkan sebuah permasalahan, bahkan isu-isu kompleks yang ada. Sebuah *framework* telah berisi sekumpulan arsitektur/konsep-konsep yang dapat mempermudah dalam pemecahan sebuah permasalahan. Salah satu alasan mengapa orang menggunakan *framework* terutama dalam membangun sebuah aplikasi adalah kemudahan yang ditawarkan. Struktur yang biasa terdapat pada sebuah *framework* adalah: [8]

- *Standar coding* adalah sebuah standar yang harus diikuti oleh *programmer* untuk menulis baris kode.
- *Best practice* adalah kumpulan-kumpulan *action* yang telah teruji oleh para *expert*.
- *Design pattern* adalah teknik-teknik yang menjadi *best practice*.
- *Common function* adalah fungsi-fungsi atau *library* yang telah umum digunakan dalam pengembangan sebuah sistem.

## 2.2. Framework Codeigniter

Codeigniter adalah sebuah *web application framework* yang bersifat *open source* digunakan untuk membangun aplikasi php dinamis. Tujuan utama pengembangan *codeigniter* adalah untuk membantu *developer* untuk mengerjakan aplikasi lebih cepat daripada menulis semua kode dari awal.

Codeigniter menyediakan berbagai macam library yang dapat mempermudah dalam pengembangan. Codeigniter (CI) adalah salah satu *framework* PHP yang tangguh dan populer. Codeigniter tergolong *framework* dengan ukuran kecil dan cukup mudah di kuasai. CI juga datang dengan manual yang tergolong lengkap[9].

## III. METODE

### 3.1. Objek Penelitian

Penelitian ini mempunyai fokus untuk mengembangkan sistem absensi mahasiswa yang dapat melakukan perekapan jumlah ketidakhadiran secara realtime, melakukan pengelompokan status mahasiswa yang akan diberikan SP berdasarkan jumlah ketidakhadiran persemester, serta dapat melakukan pencetakan surat SP sesuai dengan nama dan jumlah jam ketidakhadiran.

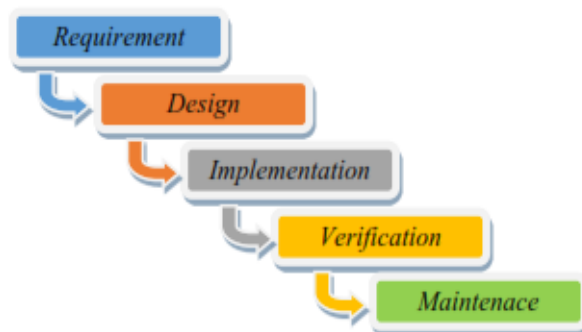
### 3.2. Alur sistem

Dalam melakukan kegiatan perkuliahan dosen melakukan pengisian presensi mahasiswa. Berikut merupakan alur sistem sebelumnya

1. Dosen pengampu mata kuliah login ke aplikasi.
2. Dosen mengisi presensi kehadiran mahasiswa.
3. Staf bagian akademik merekap secara manual ketidakhadiran mahasiswa.
4. Staf bagian akademik mencetak SP pada mahasiswa yang jam ketidakhadiran memenuhi SP.
5. Wakil Direktur menandatangani surat SP.
6. SP di berikan kepada mahasiswa.

### 3.3. Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall*. Model *waterfall* terdiri dari beberapa tahap, dan setiap tahap harus dilalui untuk dapat menuju tahap selanjutnya seperti pada [Gambar 1](#). Tahap dari model *waterfall* memiliki 5 tahap yakni, *requirement*, *design*, *implementation*, *verification* dan *maintenance*.



Gambar 1. Metode Waterfall

Berikut penjelasan dari masing-masing tahap dalam metode pengembangan sistem model waterfall menurut Buchori et al [10]:

1. *Requirement*, tahap ini fokus pada identifikasi kebutuhan perangkat lunak. Untuk mengetahui sifat program yang akan dibuat, domain informasi perangkat lunak harus benar-benar difahami.
2. *Design*, tahap ini digunakan untuk mengubah hasil identifikasi kebutuhan menjadi representasi dalam bentuk desain “blueprint” perangkat lunak sebelum proses implementasi kode dimulai. Hasil desain harus dapat mengimplementasikan identifikasi kebutuhan yang disebutkan pada tahap sebelumnya
3. *Implementation*, tahap ini digunakan untuk menterjemahkan hasil desain perangkat lunak agar dapat dipahami oleh komputer sebagai perangkat keras. Cara yang dilakukan yaitu melalui bahasa pemrograman dengan proses pengkodean.
4. *Verification*, tahap ini digunakan untuk menguji hasil pengkodean perangkat lunak dan jika semua fungsi sudah berjalan, perangkat lunak akan digunakan secara resmi. Semua fungsi perangkat lunak harus diuji, sehingga perangkat lunak bebas dari kesalahan dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan sebelumnya.
5. *Maintenance*, pada tahap ini perangkat lunak sudah digunakan dan perlu dilakukan perawatan maupun pengembangan secara rutin. Ini diperlukan karena perangkat lunak yang dibuat kadang ada kesalahan maupun untuk memenuhi kebutuhan pengguna yang dinamis. Saat dijalankan, mungkin masih ada beberapa kesalahan kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau jika ada peningkatan kebutuhan fitur tambahan yang tidak ada dalam perangkat lunak sebelumnya

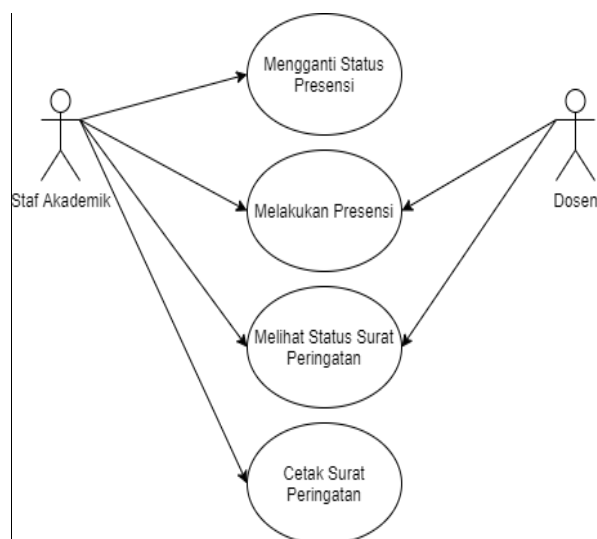
#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 4.1. Analisa kebutuhan

Kebutuhan fungsional merupakan fitur atau kebutuhan yang berkaitan dengan sistem secara langsung[11]. Kebutuhan fungsi dalam aplikasi ini berdasarkan tingkatan pengguna dari aplikasi. Pengguna aplikasi terdiri dari staf akademik dan dosen. Tugas dari staf akademik adalah untuk mengelola sistem presensi berupa data dosen, mata kuliah, mahasiswa, data kelas, data presensi dan data pemberian surat peringatan. Sedangkan tugas dosen adalah untuk melakukan pengisian data presensi sesuai mata kuliah yang diampu.

##### 4.2. Use case Diagram

Use case diagram digunakan untuk mengetahui peran para pelaku bisnis yang terjadi disuatu sistem[12]. Use case diagram pada sistem ini telah dirancang untuk menjelaskan aktor yang terlibat dalam sistem ini yaitu Staf Bagian Akademik dan Dosen.



Gambar 2. Use Case diagram aplikasi

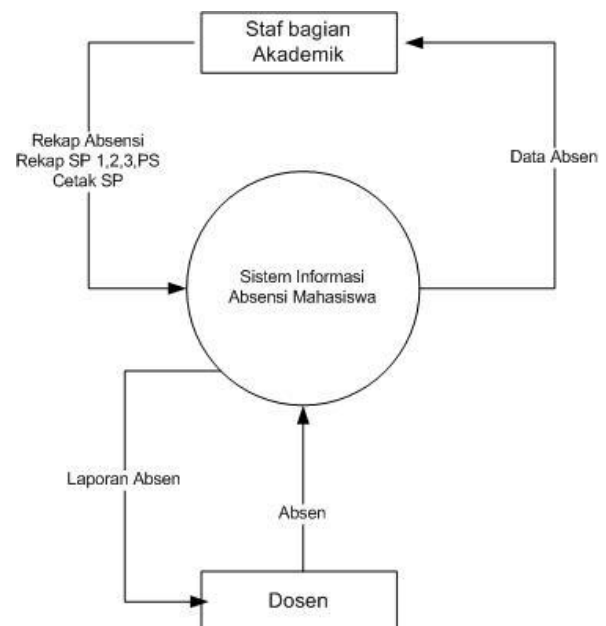
Pada [gambar 2](#) Use case diagram sistem ini menunjukkan aksi dari stakeholder yang berperan dalam aplikasi ini. Bisa dilihat bahwa staf akademik punya tugas untuk mengganti status absensi, melakukan absen bagi dosen yang terlupa, melihat SP, cetak Laporan SP atau mencetak SP kepada mahasiswa yang sesuai peraturan mendapatkannya. Sedangkan Dosen bertugas untuk melakukan absensi mahasiswa sesuai mata kuliah yang diampu. Secara lebih jelas dapat dilihat pada [tabel 1](#)

Tabel 1. Identifikasi aktor yang terlibat dalam sistem

NO	Aktor	Deskripsi
1	Staf bagian akademik	Orang yang mempunyai hak akses untuk melakukan pemantauan SP, rekap laporan absen, cetak SP, absen seluruh kelas
2	Dosen	Orang yang mempunyai hak akses melakukan absensi sesuai hari dan mata kuliah yang diampu

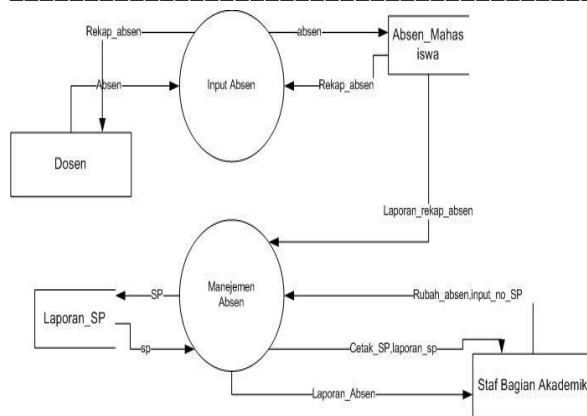
##### 4.3. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram adalah sebuah alat yang digunakan untuk membuat diagram dengan menggunakan beberapa simbol sederhana untuk mengilustrasikan aliran data antara entitas external, aktivitas proses, dan elemen penyimpanan data[13]. Untuk menggambarkan alir data yang didapat dari masing-masing stakeholder maka dibuatlah DFD, yang terdiri dari DFD Context dan DFD level 1



Gambar 3. Diagram Context

Dapat dilihat pada [gambar 3](#), dosen yang bertugas melakukan absensi mahasiswa mendapatkan imbal balik dari sistem yang berupa laporan absen. Sedangkan staf bagian akademik yang bertugas melakukan rekap absensi, rekap SP dan cetak SP mendapatkan imbal balik dari sistem yang berupa data absen.



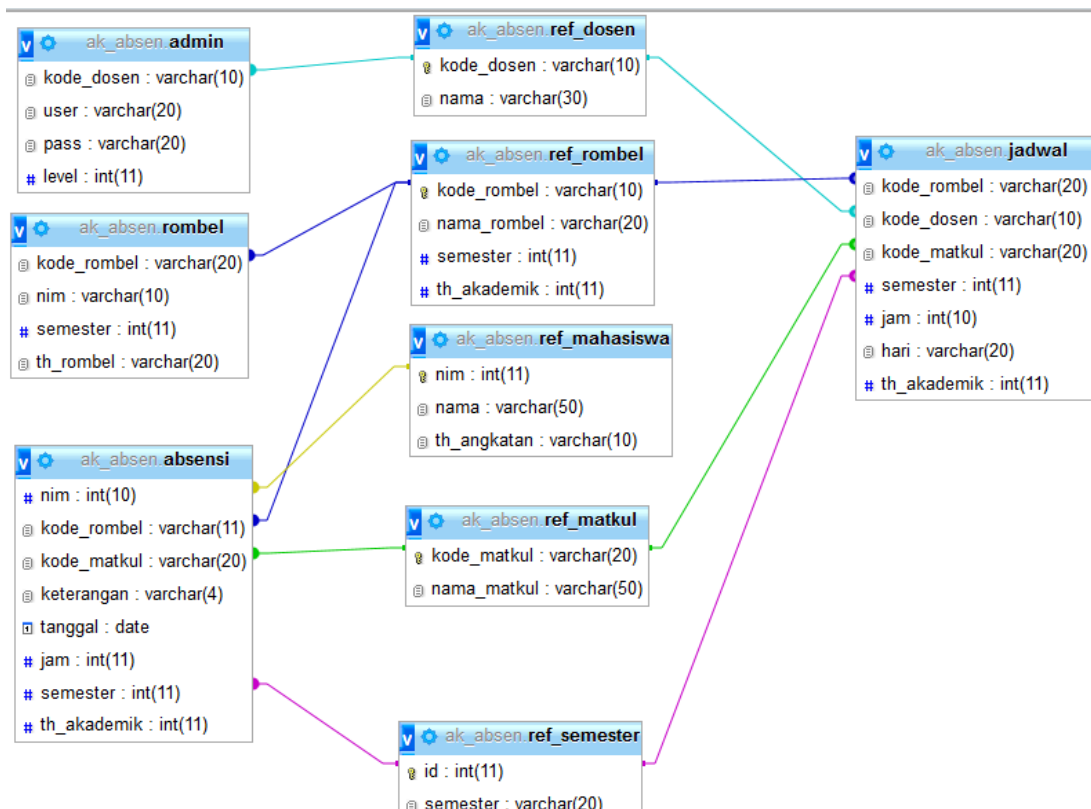
Gambar 4. DFD Level 1

Dari [gambar 4](#) didapatkan alur informasi secara lebih detail dari penjabaran DFD *context*, dengan penjabaran tersebut diharapkan menjadi dasar pembuatan suatu system

#### 4.4. Relasi Basis Data

Dari identifikasi proses bisnis presensi kehadiran yang dijabarkan diatas, dapat dibuat kedalam sebuah relasi basis data yang akan menjadi penampung data pada aplikasi. Untuk

menjaga konsistensi data sehingga pengguna harus memasukkan data yang sesuai dengan persyaratan maka harus dilakukan penetapan *constraint*, dimana dengan *constraint* dilakukan untuk mendefinisikan aturan terhadap kolom dalam tabel. Apabila disebutkan *On Update Cascade*, berarti pengeditan tidak dapat dilakukan dan *ON delete No Action*, maka penghapusan tidak diijinkan. Apabila dibutuhkan pengubahan/penghapusan di tabel induk yang telah dirujuk dengan *foreign key* yang disebutkan dengan *On Update Cascade On Delete No Action*, maka sebelum penghapusan/pengubahan, data terkait pada tabel yang ada foreign keynya tersebut harus dihapus terlebih dahulu[14].



Gambar 5. Relasi basis data

Pada [gambar 5](#) dapat dilihat basis data yang akan digunakan untuk aplikasi, ada 9 (sembilan) tabel yang akan digunakan untuk menampung data.

#### 4.5. User Interface

Hasil tampilan aplikasi ini merupakan hasil

tampilan yang didapat dari perancangan aplikasi. Halaman pertama ketika menampilkan aplikasi berupa halaman login, ada dua jenis kewenangan *login* yang diberikan oleh aplikasi, yaitu tipe dosen dan tipe staf akademik yang fungsinya sesuai dengan saat perencanaan aplikasi.



Pada saat dosen masuk ke sistem maka kewenangan dari dosen. tampilan menu yang akan ditampilkan adalah

Absen AKN PSF

Pemrograman Web-Kelas-ZTI 1

Komputer utk Analisis Basis Data-Kelas-ZA

Logout

Rabu09-11-2016 16:20:01

MATA KULIAH Pemrograman Web

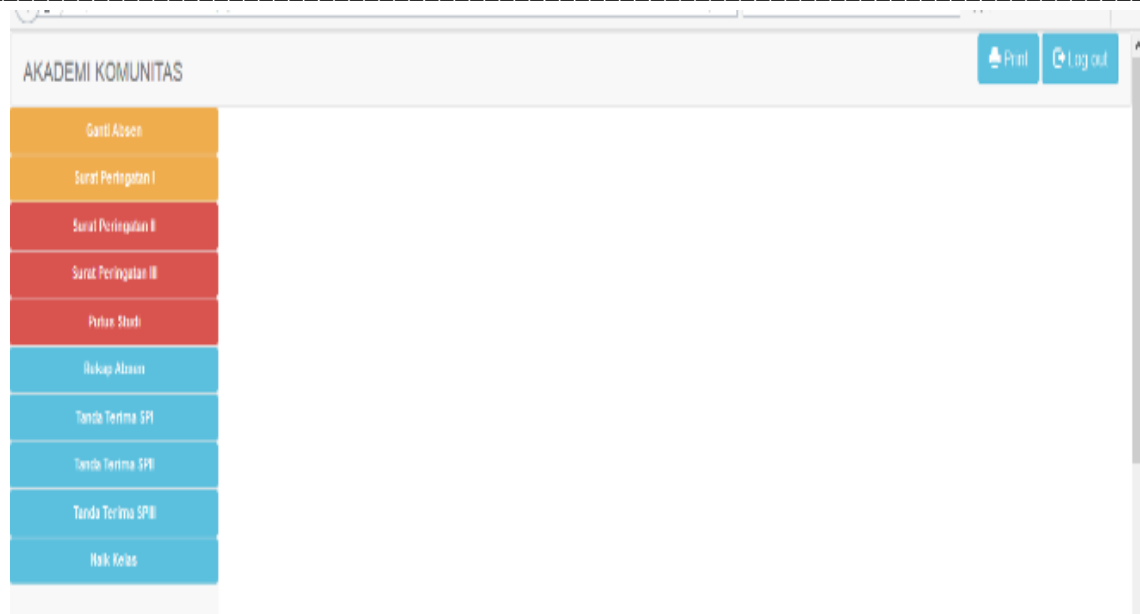
No	NIM	Nama	Keterangan	Total Alpha
1	10115011	ARRUL DIMAS SETYAWAN	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> I <input type="radio"/> S <input type="radio"/> D <input checked="" type="radio"/> M	6
2	10115014	BAYU SUSILA	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> I <input type="radio"/> S <input type="radio"/> D <input checked="" type="radio"/> M	
3	10115018	DEWI MARLIANA	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> I <input type="radio"/> S <input type="radio"/> D <input checked="" type="radio"/> M	
4	10115019	ERMA FACHRIANI	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> I <input type="radio"/> S <input type="radio"/> D <input checked="" type="radio"/> M	
5	10115024	JEREMIA ALFA KURNIA	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> I <input type="radio"/> S <input type="radio"/> D <input checked="" type="radio"/> M	
6	10115025	KIHA AGUS LUKMAN	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> I <input type="radio"/> S <input type="radio"/> D <input checked="" type="radio"/> M	
7	10115026	LISA DWI SEPTIANI	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> I <input type="radio"/> S <input type="radio"/> D <input checked="" type="radio"/> M	
8	10115029	MIFTACHUL FAIZIN	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> I <input type="radio"/> S <input type="radio"/> D <input checked="" type="radio"/> M	
9	10115031	MOCH. ZAINAL ABIDIN ROFIK	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> I <input type="radio"/> S <input type="radio"/> D <input checked="" type="radio"/> M	12
10	10115033	MUHAMMAD IQBAL F. N.	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> I <input type="radio"/> S <input type="radio"/> D <input checked="" type="radio"/> M	
11	10115036	BOY ANGGARA	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> I <input type="radio"/> S <input type="radio"/> D <input checked="" type="radio"/> M	5

Gambar 6. Halaman utama menu dosen

Pada [gambar 6](#), dosen hanya bisa melakukan absensi pada mata kuliah yang diampu pada semester yang sekarang aktif dan pada hari sesuai jadwal yang telah ditentukan. Pada bagian ini terdapat pilihan mata kuliah yang diampu sesuai jadwal pada hari tersebut, jika dosen tidak ada jadwal maka dalam bagian ini tidak akan keluar mata kuliah yang sedang aktif. Selain itu terdapat tombol log out untuk keluar dari menu. Selain itu terdapat radio button yang digunakan dosen melakukan presensi berdasarkan mahasiswa dan status absensinya, terdapat 5 keterangan absensi yaitu A(Alpha), I(Ijin), D(Dispensasi) dan M(Masuk). Jika mahasiswa yang bersangkutan tidak masuk maka jumlah alpha akan otomatis

disesuaikan dengan jumlah jam mata kuliah tersebut, default awal radio button terdapat pada M(masuk). Pada halaman ini juga terdapat jumlah Alpha yang telah didapat oleh mahasiswa per semester, jika sudah memenuhi status SP1,SP2,SP3 maka otomatis dibelakang jumlah Alpha akan ada status SP-nya.

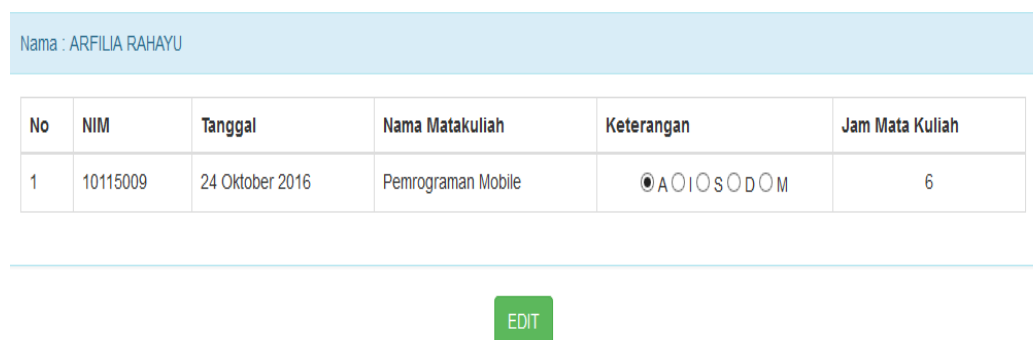
Untuk mengganti keterangan absensi mahasiswa (khusus Alpha,Izin) yang salah, dosen harus menghubungi bagian staf akademik untuk dirubah, dalam sistem ini dosen tidak mempunyai kewenangan untuk mengganti status, agar pengawasan pemberian absen lebih mudah dan terjaga.



Gambar 7. Halaman utama menu staf akademik

Pada [gambar 7](#) dapat di lihat merupakan menu untuk staf akademik, setelah berhasil login dengan privileges staf akademik maka secara otomatis akan dibawa ke halaman staf akademik, disana terdapat banyak menu yang bisa mendukung dalam pekerjaan staf akademik.

Dalam menu ini terdapat banyak menu yang dapat digunakan diantaranya menu Ganti absen digunakan untuk mengganti keterangan absensi mahasiswa jika terdapat kesalahan pencatatan, cara penggantian sesuai dengan [gambar 8](#).




Gambar 8. Penggantian status absen

Menu Surat Peringatan I untuk melihat rekap mahasiswa yang telah memenuhi status SP I berdasarkan jumlah alpha yang didapat dalam semester ini.

Di dalam tabel pada halama SP I terdapat link Rekap dan Cetak SP, rekap berguna untuk melihat detail mata kuliah yang tidak diikuti oleh mahasiswa yang bersangkutan dalam semester aktif. Untuk link cetak SP akan menghasilkan surat peringatan sesuai status SP yang didapat.

[Print](#) [Log out](#)



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
AKADEMI KOMUNITAS NEGERI  
PUTRA SANG FAJAR BLITAR  
Jalan dr. Soetomo 51 Telp/Fax 0342-814644  
Website: [www.akb.ac.id](http://www.akb.ac.id)

---

Nomor : 115/11/AK3/KM/2016  
Sifat : Perlu perhatian segera  
Hal : Surat Peringatan

**SURAT PERINGATAN I**

KEPADA :  
Yth. Orang tua/wali  
ADAM RAMDANI SAPUTRA  
Mahasiswa Akademi Komunitas Negeri  
Putra Sang Fajar Blitar  
di Tempat

Berdasarkan evaluasi yang dilakukan oleh bidang akademik pada Semester Genap Tahun Akademik 2016/2017, maka perlu kami sampaikan beberapa hal sebagai berikut:

1. Bahwa mahasiswa yang bernama ADAM RAMDANI SAPUTRA telah tidak menghadiri kuliah selama 18 jam pertemuan atau lebih, dengan Tanpa Keterangan (Alpha)
2. Mahasiswa diwajibkan menyelesaikan kewajiban studi yang berupa Tugas/Quis yang ditinggalkan, dengan terlebih dulu menghubungi dosen Mata Kuliah masing-masing.
3. Mahasiswa wajib melaporkan diri kepada Bagian Akademik Kemahasiswaan selambat-lambatnya hari Sabtu, 12 Nopember 2016 pada jam kerja.
4. Apabila ketentuan pada nomor 2 dan 3 tidak dipenuhi, maka kepada mahasiswa yang bersangkutan akan diberikan Surat Peringatan II.

Blitar, 12 November 2016  
A.n. Direktur  
Asdir I,

Gambar 9. Halaman Surat SP

Pada [gambar 9](#) merupakan surat peringatan yang akan dikirimkan ke pada orang tua, menu print digunakan untuk mencetak surat yang akan dikirimkan. 3) Untuk menu Surat Peringatan II dan III cara yang dilakukan sama dengan menu pada Surat peringatan I, untuk melihat mahasiswa yang menerima Surat Peringatan II dan III cukup dengan memilih tombol dengan tulisan Surat Peringatan II dan III.

Dalam halaman juga terdapat menu untuk melakukan rekap data absensi mahasiswa per kelas dan per mata kuliah pada semester yang sedang aktif. Ini dibutuhkan oleh dosen pengampu mata kuliah melihat keaktifan mahasiswa pada mata kuliah tersebut

Hasil dari laporan rekap mahasiswa berupa file excel yang berisi daftar nama mahasiswa dan jumlah keterangan alpha, ijin dan masuk per mata kuliah. Hasil laporan ini bisa digunakan oleh dosen dalam komponen penilaian selain dari penilaian mata kuliah.

Menu tanda terima Surat Peringatan digunakan untuk membantuk staf akademik dalam membagikan surat peringatan, tanda terima ini dicetak agar mahasiswa yang mendapatkan surat peringatan bisa melakukan tanda tangan bukti telah menerima surat peringatan dan tanda tangan bahwa sudah menyerahkan surat tersebut kepada orang tua masing-masing.

#### 4.6. Pengujian

Pada fase pengujian sistem dengan menggunakan *Black box*, Pengujian *Black Box* atau disebut juga Pengujian Fungsional, istilah ini mengacu pada perangkat lunak yang diperlakukan sebagai black box(kotak hitam). Pengujian ini dilakukan untuk melihat apakah fitur fungsional yang disediakan dalam sistem berfungsi dengan baik[14]. Hasil dari pengujian sistem dapat dilihat pada [tabel 2](#).



Tabel 2. Hasil pengujian system

Menu	Uji Bagian	Uji Fungsi	Input	Output
Dosen	Login	Masuk fungsi dosen	Klik tombol 'login'	Sesuai
	Presensi	Menyimpan presensi	Memilih radio button untuk presensi	Sesuai
Staf akademik	Login	Masuk akademik	Klik tombol 'login'	Sesuai
	Ganti presensi	Merubah presensi	Merubah data presensi	Sesuai
	Surat Peringatan	Tampil mahasiswa	Tampil mahasiswaSP	Sesuai
	Rekap	Rekap SP	Tampil jumlah SP	Sesuai
	Cetak SP	Mencetak SP	Cetak SP	Sesuai
	Rekap presensi	Melakukan rekap	Pilih kelas untuk rekap	Sesuai

Setelah pengujian sebelumnya, sistem dilakukan pengujian dengan memberikan kuisioner kepada calon pengguna. Perhitungan hasil kuisioner dengan menggunakan rumus 1, berikut persamaannya,

$$\text{Persentase Jawaban} = ((\sum \text{Nilai Pertanyaan} / \sum \text{Nilai maksimal}) \times 100 \%)$$

akademik. Responden diminta menjawab 4 pertanyaan dengan memilih jawaban yang telah diberi bobot, pertanyaan tersebut berkaitan dengan aplikasi. Bobot Maksimal adalah 4 dan minimal 1, untuk itu nilai maksimal bobot setiap pertanyaan adalah  $15 \times 4 = 60$ . Hasil perhitungan jawaban kuisioner tentang aplikasi ini dapat dilihat pada [tabel 3](#).

Jumlah responden yang akan digunakan adalah 15 orang yang merupakan seluruh dosen dan staf

Tabel 3. Hasil presentasi jawaban kuisioner

Pertanyaan	SS (4)	S (3)	KS (2)	STS (1)	N	PJ %
Tampilan sederhana dan mudah dipahami	9	6			54	90
Sistem membantu proses presensi	8	7			53	88
Fitur yang dibutuhkan	9	6			54	90
Rekap jumlah jam presensiberguna	10	5			55	92
Nilai rata-rata jawaban						90

#### Keterangan

SS=Sangat Setuju

S = Setuju

KS=Kurang Setuju

STS=Sangat Tidak Setuju

N=Nilai

PJ=Presentasi Jawaban

Berdasarkan tabel 3 dapat disimpulkan 90% responden setuju bahwa sistem ini mudah dipahami, membuat proses perekapan jumlah jam ketidakhadiran, penting untuk digunakan dalam proses perkuliahan.

#### V. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, aplikasi presensi mahasiswa ini dapat membantu proses presensi mahasiswa, serta dapat mempermudah

perekapan jumlah jam ketidakhadiran mahasiswa sehingga proses pendisiplinan mahasiswa dalam perkuliahan lebih dapat diawasi.

Menurut hasil kuisioner yang dibagikan kepada calon pengguna terdapat 90% responden memilih bahwa aplikasi ini membantu proses presensi dan perekapan jumlah ketidakhadiran mahasiswa. Dengan aplikasi ini diharapkan dapat menambah keakuratan dalam menghitung jumlah ketidakhadiran mahasiswa dalam suatu mata kuliah, serta mempercepat kinerja staf bagian akademik dan memudahkan untuk mendapatkan informasi tentang status mahasiswa.

Aplikasi presensi ini masih terdapat kekurangan yang dapat dikembangkan lagi diantaranya integrasi antara jadwal mata kuliah

yang lebih baik, serta integrasi dengan pelaporan kementerian sehingga memudahkan staf akademik dalam pelaporan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. P. M. Putri, H. Supriyono "Rancang Bangun Sistem Presensi Berbasis QR Code Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus Kehadiran Asisten Praktikum)," Jurnal insypro, 2019.
- [2] R. Firliana, R. Fatkhur, "Aplikasi Sistem Informasi Absensi Mahasiswa dan Dosen," Journal of Computer and Information Technology, pp. 70–74, 2019..
- [3] M. I. Sugiharto, A. Linarta, A. Sofiyan "Aplikasi Layanan Informasi Absen Dan Nilai Berbasis Sms Gateway Menggunakan Php Pada Smk Taruna Persada Dumai," Vol 9 no 2, Jurnal Informatika, Manajemen dan Komputer, 2017.
- [4] D. Iskandar, D. Budiawati, R. Budiawan "Aplikasi Penilaian Dan Presensi Siswa Untuk Kegiatan Pembelajaran Akademik (Studi Kasus : Sd Ar-Rafi)" Vol 3 no 2, e-Proceeding of Applied Science, 2017.
- [5] F. Azizah, W. Hidayat, E. Resely "Aplikasi Pengelolaan Presensi Dan Penggajian Karyawan Pada Madrasah Aliyah Pondok Pesantren Persatuan Islam Ciganitri Bandung" Vol 4 no 3, e-Proceeding of Applied Science, 2018.
- [6] R. Ardiansyah, Suryatiningsih, P. A. Telnoni "Aplikasi Presensi Pegawai Berbasis Web" Vol 5 no 2, e-Proceeding of Applied Science, 2019.
- [7] J. Listiawan, E. Sedyono "Perancangan Sistem Informasi Presensi Bagi Peserta Didik dalam Mengikuti Pembelajaran Berbasis Web" Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi, 2019.
- [8] H. Ariesna, "Pembangunan Sistem Absensi Dan Honor Guru Sma Negeri 2 Kotabumi Menggunakan Web Framework Codeigniter" Prosiding Seminar Bisnis & Teknologi, 2014 no. 2, hal. 55–62, Apr 2018.
- [9] A. Prasetyo, A. Samsul, R. Linda "Penerapan UX Gamification Pada Aplikasi Pemesanan Layanan Salon Berbasis Website Menggunakan Codeigniter Pada Salon Seventyrazor" Jurnal Technopreneur, vol 7 no. 2, hal. 111–117, 2019.
- [10] A. Buchori, P. Setyosari, I. W. Dasna, and S. Ulfa, "Mobile Augmented Reality Media Design with Waterfall Model for Learning Geometry in College," Int. J. Appl. Eng. Res., vol. 12, no. 13, pp. 3773–3780, 2017.
- [11] N. Saputra, H. Supriyono, "Rancang Bangun Sistem Penjadwalan Pada SMA Muhammadiyah Al Kautsar Program Khusus Kartasura," Jurnal Emitor, vol. 20, no. 01, 2020.
- [12] P. P. G. P. Pertama, "Digital Informasi Kehadiran Status Dosen ITB STIKOM Bali Berbasis Web" Research : Journal of Computer, information system, & technology management, Vol. 2, No. 02, 2019.
- [13] B. Bunardi, D. Naga, D. Arisandi "Pengembangan Aplikasi E-Commerce Produk Lokal Dan Data Kependudukan Pada Desa Giritengah, Borobudur" Journal of Computer Science and Information System, vol. 3, no. 01, hal 77–84, 2019.
- [14] M. Kholil, M. Mujiono, Darno, H. Agustiyo, N. D. Harnawan "Analisis Dan Perancangan Basis Data Pemetaan Penyakit Pada Kab Klaten" Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2017, 2017.
- [15] S. Masripah, L. Ramayanti "Pengujian Black Box Pada Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web" Information System For Educators And Professionals, vol. 4, no. 01, hal 1–12, 2019.